

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/059535 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01N 27/406**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/053254**

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2004 (03.12.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 59 569.4 18. Dezember 2003 (18.12.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WAHL, Thomas**
[DE/DE]; Maximilianstr. 40/42, 75172 Pforzheim

(DE). **DIEHL, Lothar** [DE/DE]; Panoramastr. 73/2,
70839 Gerlingen (DE). **RODEWALD, Stefan** [DE/DE];
Glemsstrasse 9, 71254 Ditzingen (DE). **BUCHHOLZ,**
Frank [DE/DE]; Uhlandstr. 14, 72654 Neckartenzlingen
(DE).

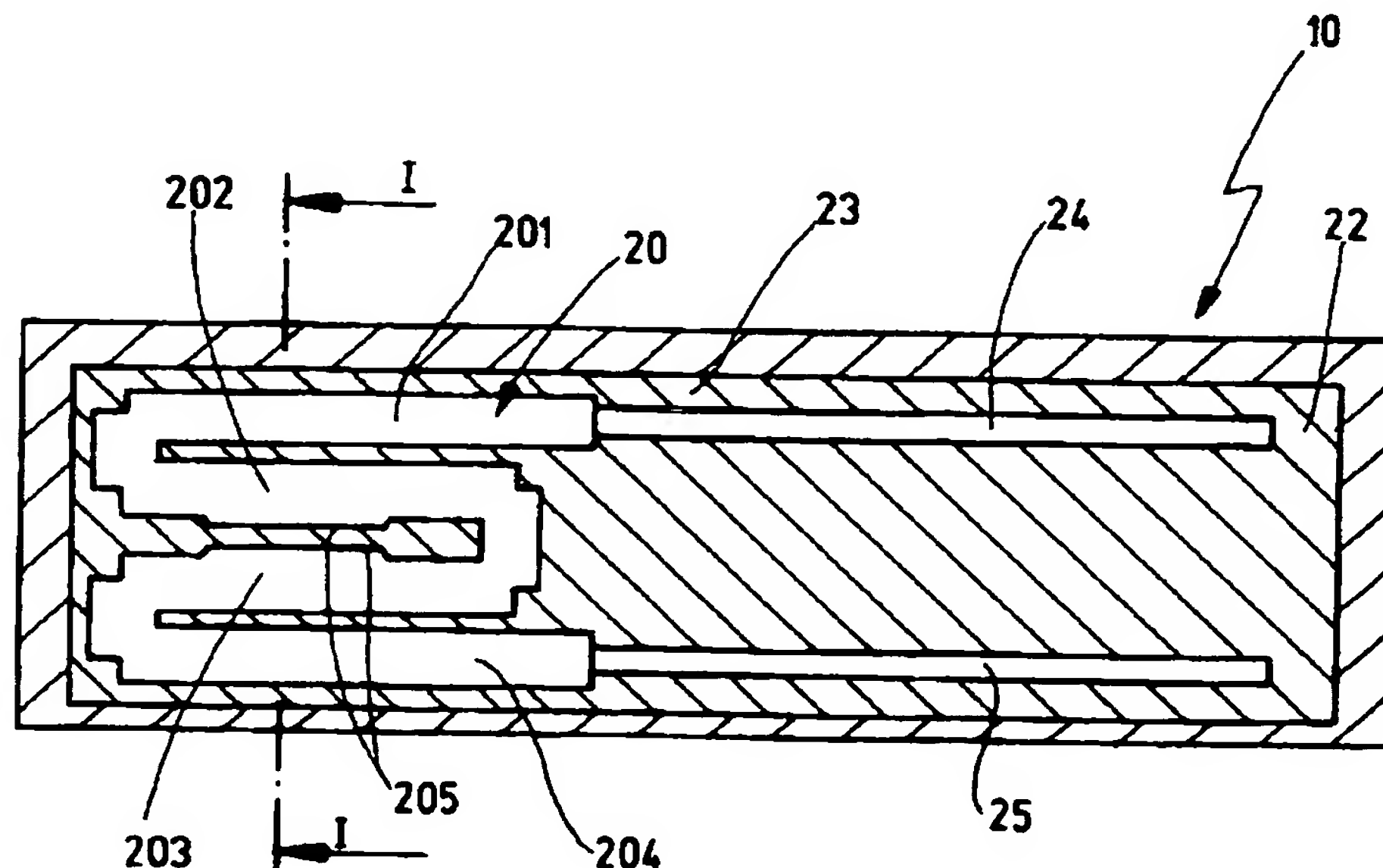
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CERAMIC LAMINATED COMPOSITE WITH A HEATABLE SOLID-ELECTROLYTE LAYER

(54) Bezeichnung: KERAMISCHER SCHICHTVERBUND MIT BEHEIZBARER FESTELEKTROLYTSCHICHT



(57) Abstract: The invention relates to a ceramic laminated composite having at least one solid-electrolyte layer (11), an electric resistance strip (20), which is embedded in an insulation while running in a, in particular, meandering manner, and two electric supply strips (24, 25) leading to the resistance strip (20). In order to reduce the risk of the formation of cracks in the insulation, the resistance strip (20) is made of a material having a specific ohmic resistance greater than that of the material of the supply strips (24, 25) and has, with a small strip thickness, a largest possible width.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Es wird ein keramischer Schichtverbund angegeben, der mindestens eine Festelektrolytschicht (11), eine in eine Isolierung eingebettete, insbesondere mäanderförmig verlaufende elektrische Widerstandsbahn (20) und zwei elektrische Zuleitungsbahnen (24, 25) zur Widerstandsbahn (20) aufweist. Zur Reduzierung der Gefahr von Rissbildungen in der Isolierung besteht die Widerstandsbahn (20) aus einem Material mit einem gegenüber dem Material der Zuleitungsbahnen (24, 25) grösseren spezifischen Ohmschen Widerstand und besitzt bei geringer Bahndicke eine grösstmögliche Breite.